

## Technisch gegevensblad

### Muting-Interface

Art.-nr.: 549954

MSI-MD-FBX



Afbeelding kan afwijken

#### Inhoud

- Technische gegevens
- Elektrische aansluiting



Technische gegevens

Basisgegevens

|            |                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie      | MSI-MD-FB                                                                                                                                                               |
| Applicatie | Muting-interface voor muting-toepassingen in combinatie met standaardvarianten van de veiligheidslichtschermen MLC en ELC, evenals meerstraalsveiligheidsfotocellen MLD |

Functies

|          |                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Functies | Muting-enable-functie<br>Muting-time-out-verlenging<br>Tijd gestuurde 2-sensor-muting |
| Herstart | automatisch<br>handmatig                                                              |

Karakteristieke waarden

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| SIL                         | 3, IEC 61508             |
| SILCL                       | 3, IEC/EN 62061          |
| Performance Level (PL)      | e, EN ISO 13849-1        |
| PFH <sub>D</sub>            | 2,5E-09 per uur          |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| Categorie                   | 4, EN ISO 13849-1        |

Elektrische gegevens

|             |                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging<br>Ompoolbeveiliging<br>Overspanningsbeveiliging |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|

Prestatiegegevens

|                                 |                                                                                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -20 ... 20 %, Compensatie noodzakelijk bij 20 ms spanningsval, min. 250 mA (+ externe lasten) |
| Stroomopname, max.              | 150 mA, zonder externe belasting                                                                        |
| Opgenomen vermogen, max.        | 3,6 W                                                                                                   |
| Restdrempel                     | -5 ... 5 %, van U <sub>B</sub>                                                                          |

Ingangen

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Aantal veiligheidsschakelingen | 2 St. |
| Aantal digitale schakelingen   | 8 St. |

Schakelingen

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Type                       | Digitale schakeling |
| Schakelspanning high, min. | 27 V                |
| Schakelspanning low, max.  | 2,5 V               |
| Schakelspanning, typisch   | 24 V                |
| Spanningstype              | DC                  |

Digitale schakeling 1

|         |                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| Functie | Besturingsingang reset<br>Besturingsingang reset van de besturing |
|---------|-------------------------------------------------------------------|

Digitale schakeling 2

|         |                                                   |
|---------|---------------------------------------------------|
| Functie | Besturingsingang muting-sensor 1 van de besturing |
|---------|---------------------------------------------------|

Digitale schakeling 3

|         |                                               |
|---------|-----------------------------------------------|
| Functie | Besturingsingang muting-enable/muting-timeout |
|---------|-----------------------------------------------|

Digitale schakeling 4

|         |                        |
|---------|------------------------|
| Functie | Besturingsingang reset |
|---------|------------------------|

Digitale schakeling 5

|         |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Functie | Besturingsingang muting-sensor 1<br>Besturingsingang muting-sensor 2<br>Besturingsingang muting-sensor 3<br>Besturingsingang muting-sensor 4 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Veiligheidsschakelingen

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Type                       | Veiligheidsschakeling |
| Spanningstype              | DC                    |
| Schakelspanning high, min. | 27 V                  |
| Schakelspanning low, max.  | 18 V                  |
| Schakelspanning, typisch   | 24 V                  |

Uitgangen

|                                             |       |
|---------------------------------------------|-------|
| Aantal veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's) | 2 St. |
| Aantal digitale schakeluitgangen            | 3 St. |

Veiligheidsschakeluitgangen

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Type                       | Veiligheidsschakeluitgang OSSD |
| Schakelspanning high, min. | 18 V                           |
| Schakelspanning low, max.  | 2,5 V                          |
| Schakelspanning, typisch   | 24 V                           |
| Spanningstype              | DC                             |
| Schakelstroom, max.        | 380 mA                         |
| Lastinductiviteit          | 2.000 µH                       |
| Lastcapaciteit             | 0,3 µF                         |
| Reststroom, max.           | 0,2 mA                         |
| Reststroom, typisch        | 0,002 mA                       |

Veiligheidsschakeluitgang 1

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Schakelement | Transistor, PNP |
|--------------|-----------------|

Veiligheidsschakeluitgang 2

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| Schakelement | Transistor, PNP |
|--------------|-----------------|

Schakeluitgangen

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Type                     | Digitale schakeluitgang |
| Schakelspanning, typisch | 24 V                    |
| Spanningstype            | DC                      |

Schakeluitgang 1

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Schakelement | Transistor, PNP       |
| Functie      | Meldingsuitgang error |

Schakeluitgang 2

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Schakelement | Transistor, PNP               |
| Functie      | Meldingsuitgang ReadyForReset |

Schakeluitgang 3

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Schakelement | Transistor, PNP               |
| Functie      | Meldingsuitgang status muting |

Tijdgedrag

|                  |        |
|------------------|--------|
| Herinschakeltijd | 100 ms |
| Afvalvertraging  | 5 ms   |

Aansluiting

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 8 St. |
|----------------------|-------|

## Technische gegevens

### Aansluiting 1

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker     |
| Schroefdraadmaat | M12               |
| Type             | male              |
| Materiaal        | Metaal            |
| Aantal polen     | 8 -polig          |

### Aansluiting 2

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Functie          | Aansluiting veiligheidssensor |
| Type aansluiting | Ronde stekker                 |
| Schroefdraadmaat | M12                           |
| Type             | female                        |
| Materiaal        | Metaal                        |
| Aantal polen     | 5 -polig                      |

### Aansluiting 3

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Functie          | Aansluiting muting signaallamp |
| Type aansluiting | Ronde stekker                  |
| Schroefdraadmaat | M12                            |
| Type             | female                         |
| Materiaal        | Metaal                         |
| Aantal polen     | 5 -polig                       |

### Aansluiting 4

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Functie          | Aansluiting bevestigingseenheid |
| Type aansluiting | Ronde stekker                   |
| Schroefdraadmaat | M12                             |
| Type             | female                          |
| Materiaal        | Metaal                          |
| Aantal polen     | 5 -polig                        |

### Aansluiting 5

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| Functie          | Aansluiting voor vier muting-sensoren |
| Type aansluiting | Ronde stekker                         |
| Schroefdraadmaat | M12                                   |
| Type             | female                                |
| Materiaal        | Metaal                                |
| Aantal polen     | 5 -polig                              |

### Aansluiting 6

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Service-interface |
| Type aansluiting | USB               |
| Stekkertype      | USB 2.0 micro-B   |

### Kabeleigenschappen

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Toegestane kabeldoorsnede, typisch | 0,25 mm <sup>2</sup> |
| Lengte aansluitkabel, max.         | 50 m                 |

### Mechanische gegevens

|                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Afmeting (b x h x l) | 60 mm x 38,3 mm x 225 mm                                                 |
| Nettogewicht         | 560 g                                                                    |
| Kleur behuizing      | Geel                                                                     |
| Type bevestiging     | Doorgaande bevestiging<br>Montageplaat<br>Montageplaat met L-hoekprofiel |

### Bediening en display

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Type weergave                 | LED                        |
| Aantal LED's                  | 14 St.                     |
| Bedieningselementen           | Dip-schakelaar             |
| Functie van bedieningselement | Keuze van de bedrijfsmodus |

### Omgevingsgegevens

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf                   | -30 ... 60 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag                    | -40 ... 70 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) | 0 ... 95 %    |

### Certificeringen

|                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| Beschermingsgraad                     | IP 67                |
| Beschermingsgraad                     | III                  |
| Goedkeuringen                         | c UL US<br>TÜV Süd   |
| Testprocedure trillingen volgens norm | IEC/EN 60068-2-6     |
| Schokbestendigheid                    | 100 m/s <sup>2</sup> |
| Testprocedure schokken volgens norm   | IEC/EN 60068-2-6     |
| US-patenten                           | US 6,418,546 B       |

### Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 85369095 |
| ECLASS 5.1.4       | 27371811 |
| ECLASS 8.0         | 27371811 |
| ECLASS 9.0         | 27371811 |
| ECLASS 10.0        | 27371811 |
| ECLASS 11.0        | 27371819 |
| ECLASS 12.0        | 27371819 |
| ECLASS 13.0        | 27371819 |
| ECLASS 14.0        | 27371819 |
| ECLASS 15.0        | 27371819 |
| ECLASS 16.0        | 27371819 |
| ETIM 5.0           | EC001448 |
| ETIM 6.0           | EC001448 |
| ETIM 7.0           | EC001448 |
| ETIM 8.0           | EC001449 |
| ETIM 9.0           | EC001449 |
| ETIM 10.0          | EC001449 |
| UNSPSC 26.08       | 32151800 |

## Elektrische aansluiting

## Aansluiting 1

## SC

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker     |
| Schroefdraadmaat | M12               |
| Type             | male              |
| Materiaal        | Metaal            |
| Aantal polen     | 8 -polig          |
| Codering         | A-gecodeerd       |

## Aansluiting 2

## LC/LG

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Functie          | Aansluiting veiligheidssensor |
| Type aansluiting | Ronde stekker                 |
| Schroefdraadmaat | M12                           |
| Type             | female                        |
| Materiaal        | Metaal                        |
| Aantal polen     | 5 -polig                      |
| Codering         | A-gecodeerd                   |

## Aansluiting 3

## ML

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Functie          | Aansluiting muting signaallamp |
| Type aansluiting | Ronde stekker                  |
| Schroefdraadmaat | M12                            |
| Type             | female                         |
| Materiaal        | Metaal                         |
| Aantal polen     | 5 -polig                       |
| Codering         | A-gecodeerd                    |

## Aansluiting 4

## RES

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Functie          | Aansluiting bevestigingseenheid |
| Type aansluiting | Ronde stekker                   |
| Schroefdraadmaat | M12                             |
| Type             | female                          |
| Materiaal        | Metaal                          |
| Aantal polen     | 5 -polig                        |
| Codering         | A-gecodeerd                     |

## Aansluiting 5

## MS1 / MS4

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| Functie          | Aansluiting voor vier muting-sensoren |
| Type aansluiting | Ronde stekker                         |
| Schroefdraadmaat | M12                                   |
| Type             | female                                |
| Materiaal        | Metaal                                |
| Aantal polen     | 5 -polig                              |
| Codering         | A-gecodeerd                           |

## Aansluiting 6

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Functie          | Service-interface |
| Type aansluiting | USB               |